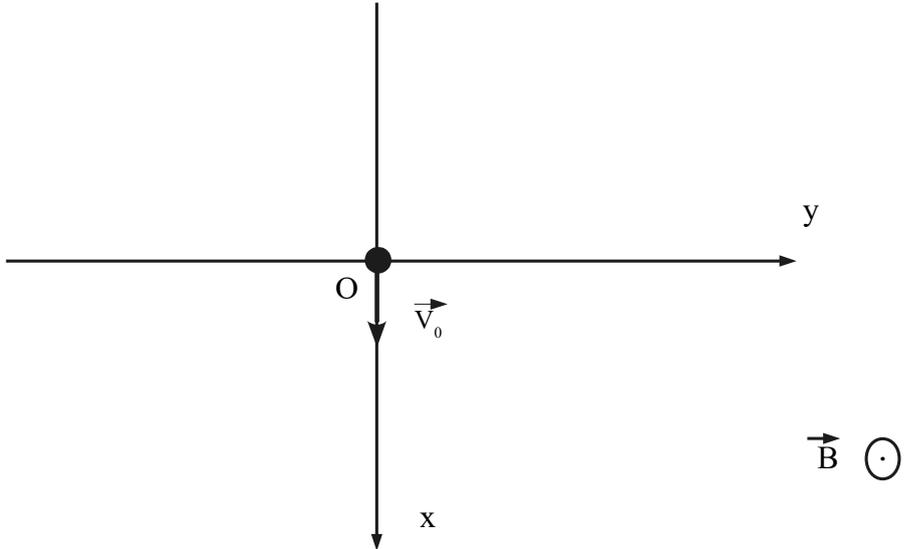


Méca_C5 : Particules dans les champs E et B uniformes et permanents

| On considère une charge q soumise à un champ \vec{E} uniforme et permanent. | |
|---|--|
| Donner l'expression de la force électrique à laquelle la charge est soumise . | |
| Donner l'unité du champ électrique | |
| Donner l'expression de l'énergie potentielle dont dérive la force électrique en fonction du potentiel au point considéré | |
| Exprimer la variation d'énergie cinétique d'une particule de charge q accélérée sous la différence de potentielle U ? | |
| On considère une charge q soumise à un champ \vec{B} uniforme et permanent. | |
| Donner l'unité du champ magnétique. | |
| Donner l'expression de la force magnétique | |
| <p>A $t=0$, on suppose qu'une particule de masse m de charge $q>0$ située en O d'un repère d'espace $R(O, \vec{u}_x, \vec{u}_y, \vec{u}_z)$ à une vitesse initiale $\vec{V}_0 = V_0 \vec{u}_x$.</p> <p>Elle est soumise à un champ magnétique constant $\vec{B} = B \vec{u}_z$.</p> <p>Sa trajectoire est circulaire. La représenter sur le dessin ci-contre.</p> <p>Donner et établir l'expression de son rayon R.</p> <p>Il faut savoir traiter le cas où $q<0$ et \vec{B} dans l'autre sens</p> |  |
| Donner l'expression de la force de Lorentz | |